小学校
5・6年
41

優賞

初心者のための飼育手引き

天草市立本渡南小学校　5年　川上　聖司

1　研究の目的

昨年のたん生日にギラファノコギリクワガタの幼虫と成虫、ヘラクレスオオカブトの幼虫を買ってもらった。毎年夏にクワガタやカブトムシをつかまえて育てているが、外国産の幼虫を育てたことがない。国産（カブトムシ）の昆虫の飼育方法を参考に外国産（ギラファノコギリクワガタ、ヘラクレスオオカブト）も飼育しながら変化や成長の様子を記録し、それぞれのちがいについて調べる。

2　研究対象のこ体

(1) ギラファノコギリクワガタ（オス・メス）	外国産
(2) カブトムシ成虫（複数のオス・メス）	国産
(3) ギラファノコギリクワガタ（(1)から産まれた）	外国産
(4) カブトムシ（(2)から産まれた）	国産
(5) ギラファノコギリクワガタ幼虫（2体こう入）	外国産
(6) ヘラクレスオオカブト幼虫（2体こう入）	外国産

(1)

(2)

(3)

(4)

(5)

(6)

3　研究の方法

研究①産卵：こ体(1)・(2)

こ体(1)：オスとメスを同じ容器に1週間入れて交尾をさせる。交尾をした様子は見られなかったが産卵用のマット（かたくしきつめた土）の上にくち木を置き、メスのみ大きな容器（15cm×20cm×25cm）にうつしかえた。2～3週間放置し、もう一度同じように行った後メスも容器から取り出した。

こ体(2)：マット（昆虫用の土）は多めに入れ、カブトムシのオスとメスを同じ容器に入れる。産卵が確認できたため、成虫は別の容器にうつした。

研究②飼育：こ体(3)～(6)

・ふ敗具合をみながらマット交かんをし、幼虫の成長に合わせて飼育容器を変えた。

・(3)(5)(6)は外国産で冬みんしないため発ぽうスチロール製の箱を使い10℃以下にならないように温度管理を5月まで行った。7月ごろからは30℃以上にならないようクーラーの入る部屋へ移動させた。

・(4)は国産のため四季を感じる必要があり、冬みんするので温度管理せず玄関で育てた。

研究③成長・観察記録：こ体(3)～(6)

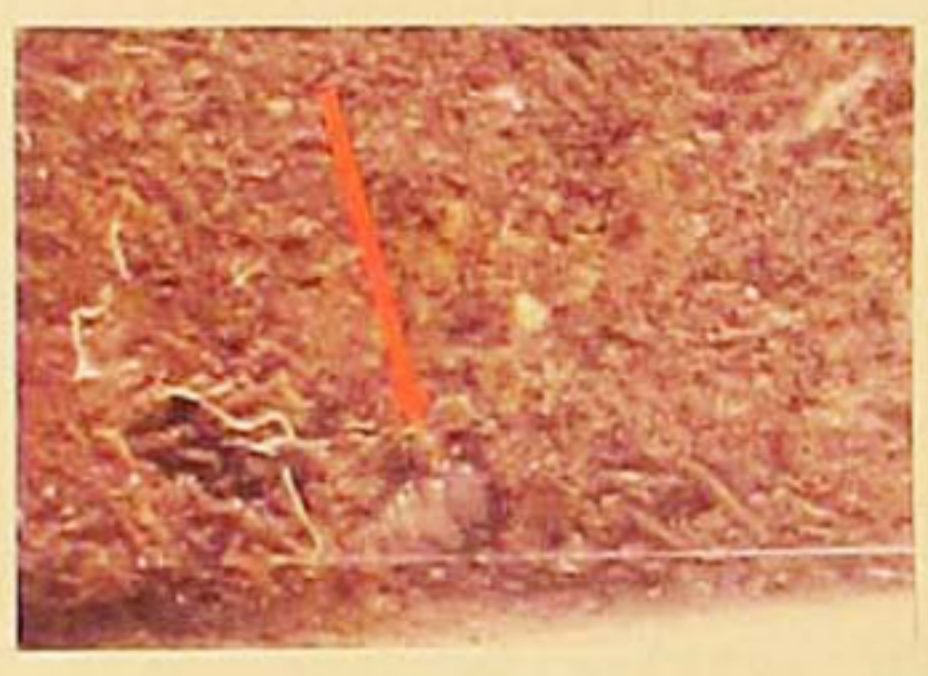
幼虫期はマット交かんのたびに体重を測定し、体長は成虫になった時点で測定した。

研究④さなぎから成虫：こ体(4)

・自然界では見られないが、次々に幼虫が地表に出てきてさなぎと前ようになった。そのため人工よう室（園芸用スポンジ）を作り4体を人工よう室、他のさなぎはそのまま地表で育つのか調べた。

4　研究の結果・考察

研究①　結果



こ体(1)：メスを産卵セットに入れて3か月後に、外から幼虫が見えたのでほり返した。18ぴきの幼虫が生まれていた。

こ体(2)：産卵が確認できた1か月後外から幼虫が見えたのでほり起こし、21ぴきの幼虫が生まれていた。

考察

・こ体(1)：1回の交尾で20～30ぴきの幼虫を産卵すると聞いたが、18ぴきしかいなかった。数が少なかったのは無精卵だった可能性がある。

・こ体(2)：いっぺんに入れていたため、1ぴきがどれだけの卵を産んだかわからなかった。毎年産卵してもふ化したことがなかったのでブリーダーに聞いたら、卵の状態で触ると負担がかかり死ぼうする確りつが高くなるとのことだった。また産み始めは無精卵が多く、その後に有精卵を産む習性があるとのことだった。そのため今回は幼虫になってから移動させてみたら、成長を確認することができた。

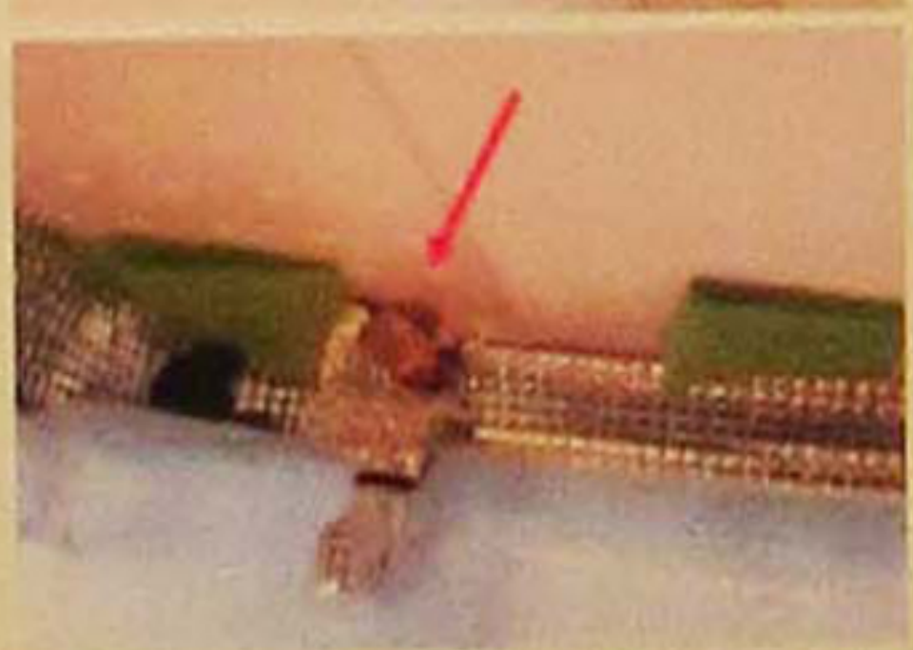
研究②　結果

冬場は食よくも落ちるのでマット交かんはあまり行わず様子を見た。

R5~6年	8月・9月	10月・11月	12月・1月	2月・3月	4月・5月	6月・7月	8月
こ体(3)	産卵が確認できなかったためマット交かんできず		プリンカップ（1ぴきずつ）にマットを入れる		800cc容器に入れかえマット交かんする		マット交かん（3びきがよう室を作る）
こ体(4)	800cc容器（5~6ぴきずつ）にマットを入れる	マット交かん	マット交かん		マット交かん	成虫	1~2日に1回エサをかえる
こ体(5)	800ccきん糸びん（1ぴきずつ）に入れる	1/3きん糸を食べていたため交かん	1400ccきん糸びんに交かん（800ccとはちがうきん糸）	1400ccの容器に入れかえマットを入れる		成虫	1~2日に1回エサをかえる
こ体(6)	800cc容器（1ぴきずつ）にマットを入れる	マット交かん	飼育ケースLLに入れかえマット交かん		マット交かん		マット交かん

考察

こ体(3)



こ体(3)：幼虫の数が多いためきん糸びんでは育てられず、マットでの飼育を行った。冬場、数ひきがプリンカップを食いちぎり脱走、1ぴきは気付かず発ぽうスチロールまで食いちぎり脱走していた。原因としてはマットがかんそうしていたことや容器が小さいことが考えられた。

こ体(4)：容器が足りなかったため1つの容器に5～6ぴき入れていたので共食いやマットがすぐフンだらけになった。もっと早く交かんするか、1ぴきずつ飼育するのがベストであった。

こ体(5)：きん糸びんに入れていたので安心していたが、1400ccのきん糸びんに入れかえてから、1か月くらいで2/3ほどのきん糸がちぎられていた。い和感を覚えブリーダーに確認した所暴れであった。800ccから1400ccのきん糸びんに交かんする時ちがうきん糸を使ったことが原因と考える。普通は容器交かん後、1週間程度で暴れはおさまるが、今回のようにちがうきん糸を使うと長期的に暴れを起こすこともあると知り、幼虫に大きな負担をかけてしまった。

こ体(6)：大きくなることが考えられたため、早めに大きい容器で飼育したがマットからきん糸が生えてきた。これは活動量が少ないことを表わしていたので定期的にマットをかき回して活動しやすいように工夫を行った。

こ体(4)

こ体(5)

研究③　結果

こ体(3)：幼虫18ひき　単位g

	No.1	No.2	No.3	No.4	No.5	No.6	No.7	No.8	No.9
R5.12.24	0.05	0.06	0.04	0.06	0.00	0.04	3.74	1.34	1.48
R6.5.26	7.70	6.31	×	2.20	4.70	9.36	11.35	×	14.07
R6.8.18	12.27	12.05	×	13.39	22.50	さなぎ	16.43	×	22.50

	No.10	No.11	No.12	No.13	No.14	No.15	No.16	No.17	No.18
R5.12.24	1.73	0.33	0.24	0.37	0.24	4.25	4.70	2.50	1.74
R6.5.26	×	×	8.02	7.32	×	×	13.66	10.55	9.03
R6.8.18	×	×	さなぎ	13.18	×	×	26.60	さなぎ	14.90

・No.8、No.10、No.11、No.14→ミイラまたはカビが生え死ぼう。

・No.3、No.15→拒食症で死ぼう。

・No.5→0.00gの幼虫も8か月で22.50gまで成長

No.3→

考察

・幼虫の全身がブヨブヨしていたためブヨブヨ病だと思っていたらブリーダーに確認するとブヨブヨ病は10年前を最後に出ておらず伝染病のため1ぴきがなると全部が死ぼうするとのことで、拒食症でも同じような状態になると教えてもらった。

・同じかん境で育てているのにR6.8.18の時点で3びきが早くもさなぎになっていた。飼育温度が高かったからかもしれない。大きな成虫に育てるには幼虫の間にたくさんのマットを食べ、できるだけ長い間幼虫でいることが必要なので、この3びきは小さな体長で成虫になると思う。

結果

こ体(4)：15ひき　幼虫→成虫　単位g

	No.1	No.2	No.3	No.4	No.5	No.6	No.7	No.8
R5.10.22	2.40	2.28	2.33	1.38	5.38	4.78	1.66	1.55
R5.12.30	6.15	7.14	7.32	2.15	8.30	8.19	3.56	5.10
R6.5.26	8.50	8.35	8.67	×	10.12	9.69	9.56	7.99
R6.7成虫	2.45	2.87	2.03	×	2.98	2.84	3.38	2.19
体長:mm	31.6	35.2	38.8	×	32.0	31.6	39.7	3.64
性別	メス	メス	オス	×	オス	オス	オス	オス

	No.9	No.10	No.11	No.12	No.13	No.14	No.15
R5.10.22	1.49	1.14	1.26	1.54	×	×	×
R5.12.30	×	×	×	4.42	4.91	5.32	4.36
R6.5.26	×	×	×	6.58	7.14	8.71	8.19
R6.7成虫	×	×	×	×	2.40	2.40	2.23
体長:mm	×	×	×	×	36.3	32.0	30.4
性別	×	×	×	×	オス	メス	メス

・R5.9.10時点では21ぴきいたが、10.22では15ひきのみ確認

・No.4、No.9、No.10、No.11→ミイラで死ぼう

・No.12→羽化の段階で死ぼう。

※R5.10.22のNo.13～15、データ紛失。

No.12 →

考察

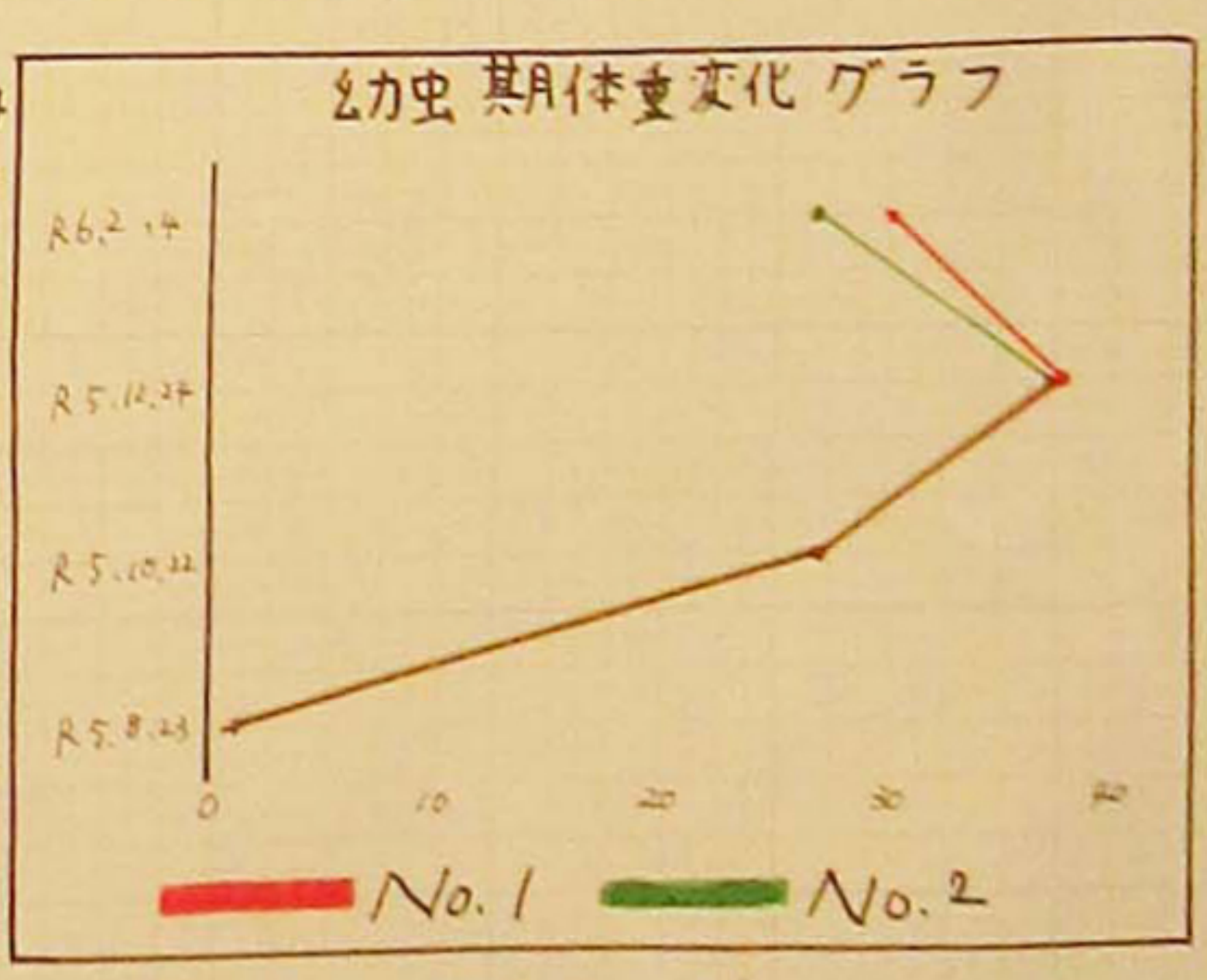
・21ぴきから15ひきにへったのは、仲間にじゃまされてマットを食べられず共食いもおきたせいだと思う。

・ミイラ化していたのは、マットに水分をきちんと行き渡らせられなかったぼくのせいだ。

結果

こ体(5)：2ひき　幼虫→成虫　単位g

	No.1	No.2
R5.8.23	1.60	2.01
R5.10.22	27.53	27.47
R5.12.24	36.93	35.13
R6.2.4	30.38	28.40
R6.6.成虫	8.22	8.36
体長:mm	88.9	88.6
性別	オス	オス



考察

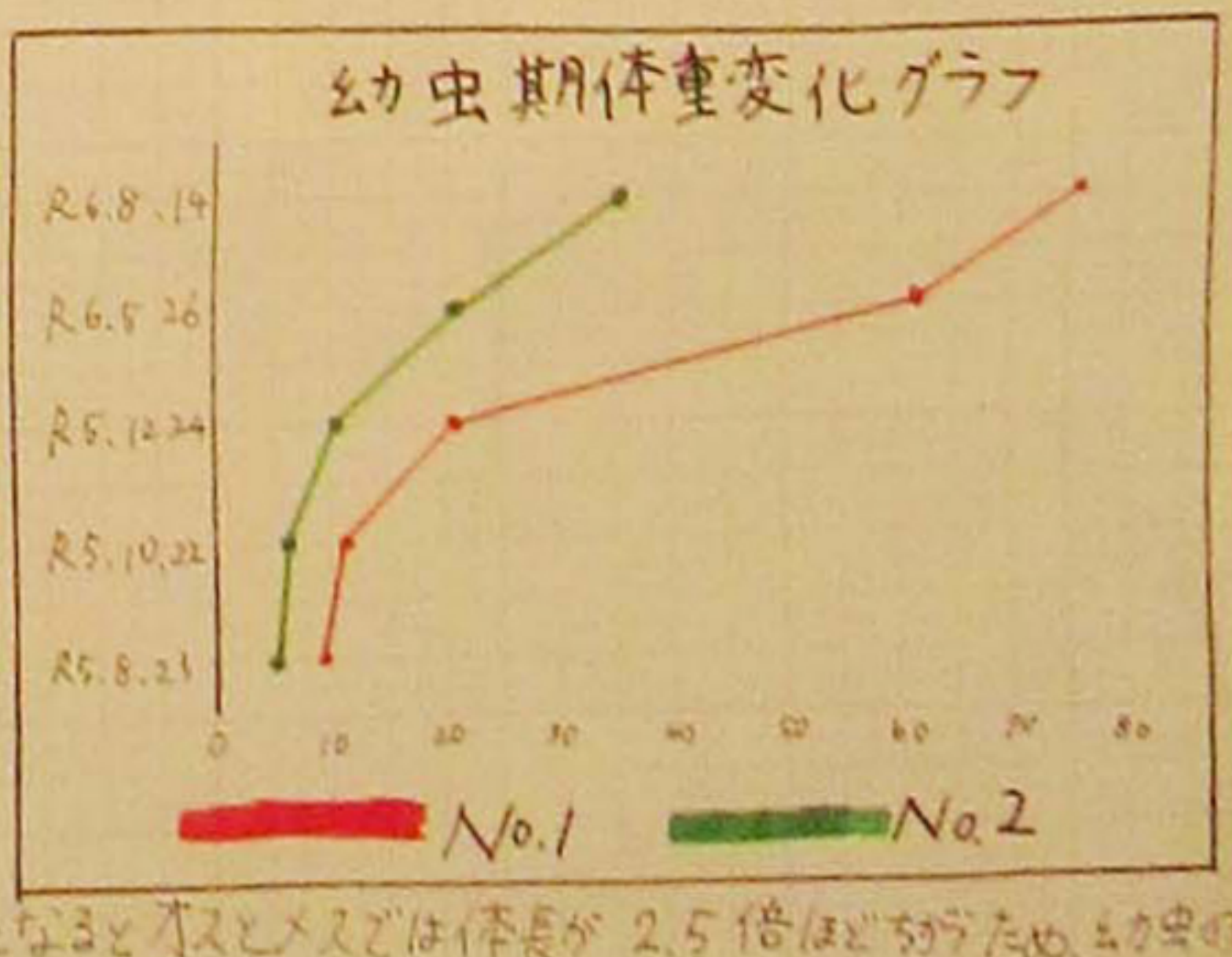
・最初はNo.2が重かったが、次の測定の時には逆転していた。幼虫期のNo.1は食よくおうせいだったが、成虫になった時はNo.2の方が体重は重く、体長は短かった。このことから体重・体長は必ずしも比例しない。

・2ひきともきん糸びんで暴れを起こしたため、R6.2月の体重が一気にへっていた。もっと早く暴れに気づいていたらここまで体重もへらず、成虫も大きくなっていたかもしれない。

結果

こ体(6)：2ひき　幼虫　単位g

	No.1	No.2
R5.8.23	9.28	5.11
R5.10.22	12.49	7.57
R5.12.24	22.11	11.14
R6.5.26	63.71	22.16
R6.8.14	76.72	35.13

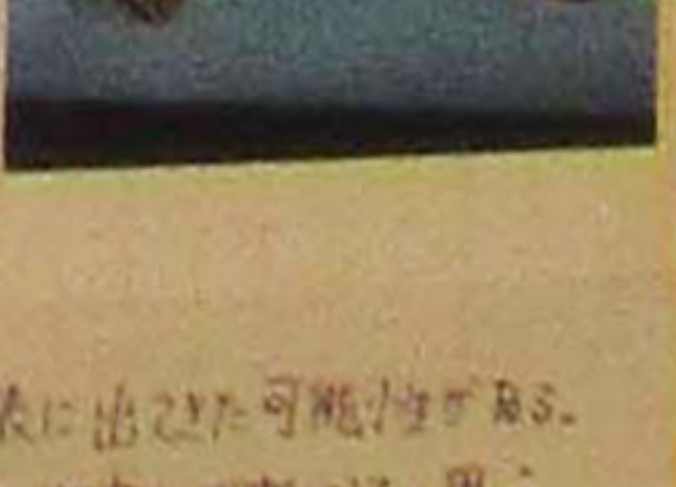


考察

・こ体差によってNo.2がマットを食べていないということも考えられるが、成虫になるとオスとメスでは体長が2.5倍ほどちがうため、幼虫の時も性別によって食べ方がちがうのかもしれない。今は幼虫なので性別がわからないのが残念だ。

研究④　結果

	こ体番号	状態
地表でそのまま放置	No.1・2・3・5・13・14・15	全て成虫
人工よう室使用	No.6・7・8・12	No.12は羽化寸前で死ぼう



・11ぴきのうち10ぴきは地表に出てきて成虫になったが、放置したこ体のうち1ぴきだけがもう一度マットにもぐりなおしよう室を作り成虫になった。

・必ずしも人工よう室を作らなくてもマットの上でも成虫になることがわかった。しかしよう室のようにカブトムシとの周囲に空間があるほうが羽化した直後のやわらかい羽根をかわかすにはゆとりがあるし、きずつくことなくきれいにかわかでき

考察

・マットのかんそうや量、フンの多さによりよう室を作るかん境になっていなかったため地表に出てきた可能性がある。

・地表で羽化すると自然界ではその時を外てきにねらわれたり羽根がきずつくことで命を落とす確りつが高くなると思う。

5　研究のまとめ

・初めてカブトムシの羽化に成功したが、マット交かんがおそかったのもあり、10ぴきともとても小さなカブトムシだった。幼虫の時のマット交かんの作業は大変だけどマットからしか栄養が取れないので、こまめに変えることが重要だとわかった。自然界であれば小さなカブトムシは生きることができずすぐ命を落とすかもしれないので大切に育てたいと思う。

・マット交かんも重要だけど、温度管理も大切だと思った。冬温が低くなると外国産のクワガタ、カブトムシはすぐに弱るから毎日観察して気を付けないといけない。

・ギラファノコギリクワガタをマットときん糸びんで育てて思ったことは初心者にはきん糸びんの方が大きく育てやすい。しかし暴れをおこしているかどうか見極めが大切だと感じた。

・この研究を通して、本やネットにはクワガタやカブトムシの具体的な育て方はのっていなかったのでなやんだりまよったりしたけど、なんとか成虫にさせることができてうれしかった。次は、この成虫を交尾させて次の世代へとつないで大事に育てていきたい。今回の飼育した経験を活かして、大人になったら小学生でも上手に飼育できる参考本を出ぱんしたいと思う。